Seibu バルブコントロール

電動アクチュエータ
SRJ形

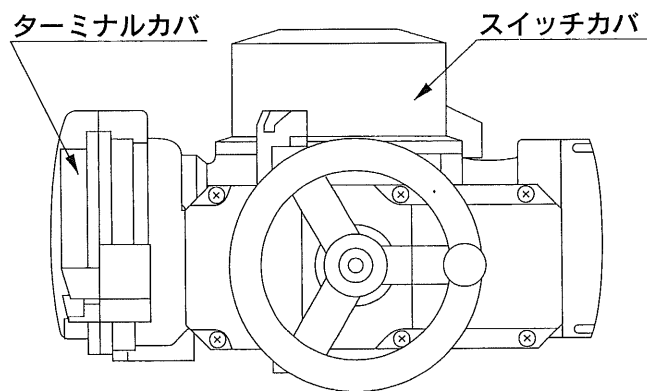
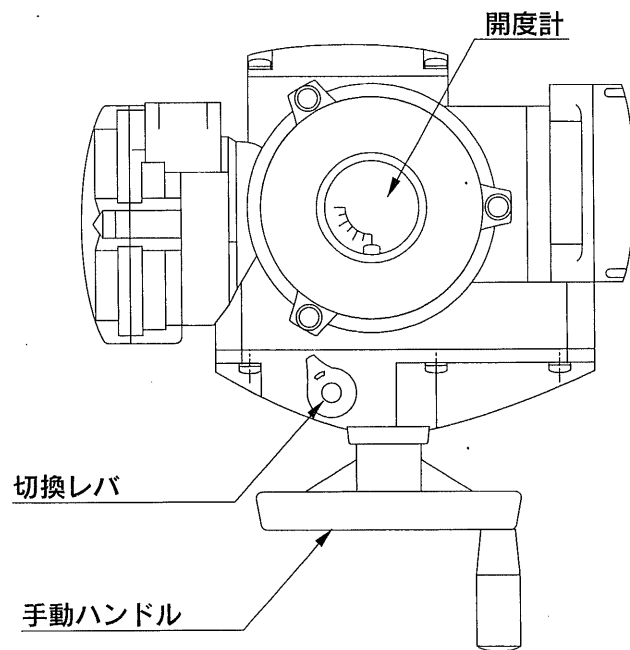
取扱説明書

〈ご使用にあたって〉

保　管：電動アクチュエータは現地取付まで乾燥した場所に保管し、電線引き込口のプラグやカバ等を取外さないでください。

保護構造：この電動アクチュエータは水没可能型(IP68)で密閉構造になっています。従ってプラグやカバが取り外されると、その機能を発揮できませんので注意してください。

保　守：この電動アクチュエータは十分な品質管理のもとに製造されています。取扱に際してはこの説明書により正しく行い、そして各部の密封を維持するように心掛けて下さい。

⚠注意	結線変更を行うときは、湿気や水分などによる絶縁不良のないことを確認して下さい。 また電源を切った状態で行って下さい。 これらの注意を怠ると、感電事故の生ずるおそれがあります。

西部電機株式会社

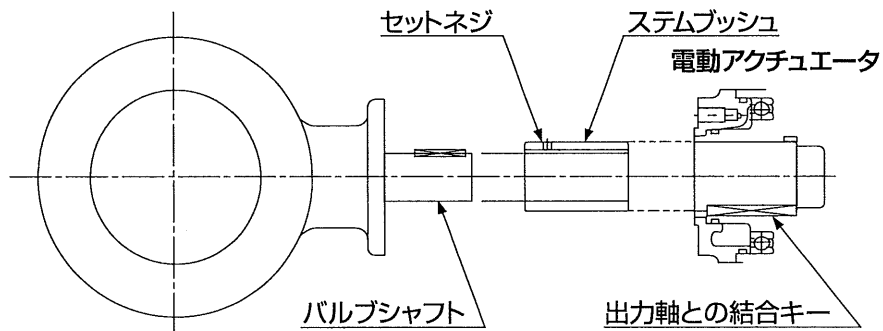
目　次

1. 据　付

1)取付場所について

●周囲温度は-10℃～50℃の範囲です。
●スイッチカバ側にはメンテナンス用スペースを確保下さい。

2)バルブとの接続

●バルブとアクチュエータを全閉位置にします。
●バルブシャフトにステムブッシュを取り付けます。(アクチュエータにはステムブッシュの保持機能がありませんので、バルブシャフトが保持機能を持たない場合には、セットネジ等を使用して固定して下さい。)
●SRJ-010,020形は、予めステムブッシュに結合キーをセットしてあります。
●SRJ-060,1.2形は、予め出力軸に結合キーをセットしてあります。

●アクチュエータの手動－電動切換レバを矢印の方に引き、手動ハンドルを回し軸に偏心やこじれが無くバルブが滑らかに動くことを確認します。
●次に、P2調整の項に従い、ストッパを調整します。
ストッパは±5°の範囲で調整することができます。

3)配線作業

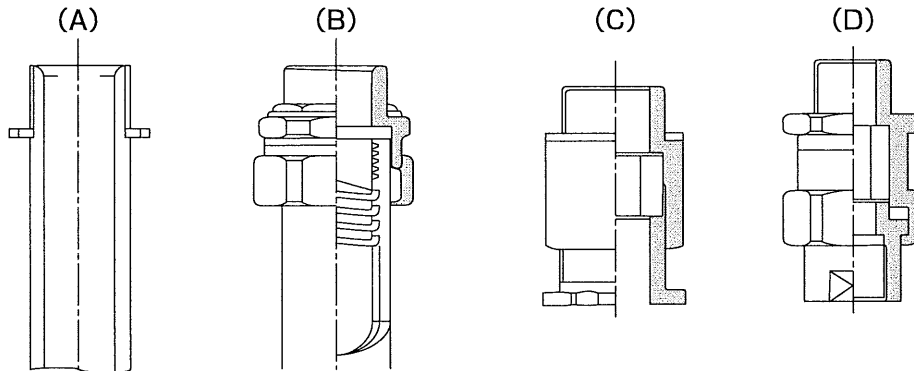
作業上の注意

●屋外設置のものは雨天での配線作業は行わないで下さい。
●外部電源引込口に水が侵入しないように工事して下さい。
●アクチュエータのめねじに金具を取り付ける場合、金具のおねじ部に液状ガスケットを塗布し、取り付けて下さい。
●配線作業完了後、スイッチカバ及びターミナルカバは確実に締め付けて下さい。
(不完全な締め付けは呼吸作用による内部結露を招きます。)
●スイッチカバ、ターミナルカバ締め付けトルク:ネジサイズM8
締め付けトルク300N·cm

要　領

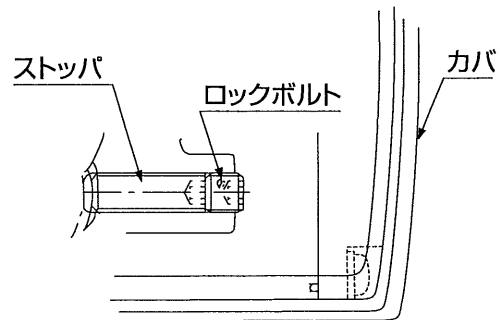
●ターミナルカバを外して下さい。
●機内配線図(端子符号図)はターミナルカバ内面に貼付されていますのでこれを基に作業を行います。
(ターミナルのネジサイズはM4です)
●結線図やマイクロスイッチの表「R」がアクチュエータからバルブに向かい右回り、「L」が左回りを表しています。
(従ってバルブが右回り閉の場合は「R」が閉方向、「L」が開方向となります。)

外部引き込み事例

(A)厚鋼電線管式　(B)ビニール被覆1種又は2種金属製可とう電線管
(C)船用電線貫通金物　(D)防水形パッキン式ユニオン

●防水形(IP67)水没可能型(IP68)は上記の(C)、(D)を御使用下さい。

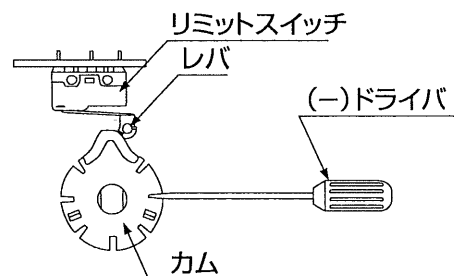
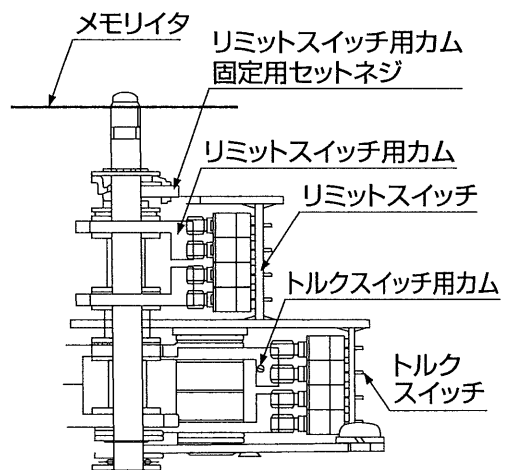
4)調　整

ストッパ

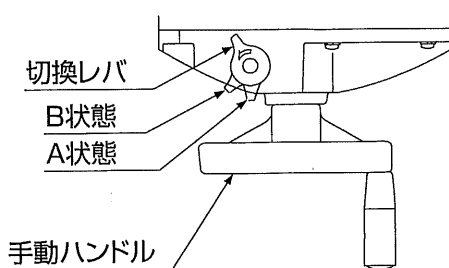
①.カバを開けます。
②.バルブを手動にして全開または全閉にします。
③.当該ストッパのロックボルトを取り外し、ストッパが底に突き当たるまでねじ込みます。
④.ストッパを2回転戻して、ロックボルトを締め付けます。
⑤.反対側も同様に調整します。

リミットスイッチ

出荷時に設定していますので調整の必要はありません。 調整が必要な場合は、下記の要領で行って下さい。

●リミットスイッチは上2段(RLS)が右回り用、下2段(LLS)が左回り用です。各々2個のマイクロスイッチを一体のカムで動作させ、ランプ回路(RLS2、LLS2)が少し早く動作します。

①.手動でバルブを全開にします。
②.開度指示計のメモリイタのビスをゆるめ全開の位置に合わせます。
③.リミットスイッチ用カムを固定しているセットねじを六角棒スパナ(♯1.5)で緩めます。(M3)
(六角棒スパナは押し付けながら緩めて下さい)
④.開方向カムをドライバで動かし、マイクロスイッチが"カチ、カチ"と2段動作したことを確認します。
⑤.カムは皿ばねにより締め付けられて、摩擦力により固定されています。2つのカムの間には回り止めワッシャを入れていますので、片方のカムを回しても、もう一方のカムが回ることはありません。
⑥.次にバルブを全閉にし、全開と同様にして、閉方向のカムをセットします。
⑦.両方向のカムのセットが終わったらカム固定用セットねじを締め付けます。

2. 試 運 転

1)手動操作

●切換レバを矢印の方向に回す(右図A状態まで)とモータが切離され、手動状態になります。
●出力軸は手動ハンドルを回す方向と同じ方向に回転します。つまり電動で右回り閉であれば手動でも右回り閉となります。
●切換レバは、オートリターンです。
●切換レバが右図B状態で止まる場合は、内部クラッチの山同士が合っている状態であり、無理に回さず、ハンドルを左右どちらかに回しながら切換レバを操作して下さい。
⚠注意:電動運転中は手動操作を行わないで下さい。

サイズ	010	020	060	1	2
手動操作力(N)	72	144	170	96	191
回転数 / 90°(rev)	21	21	26	80	80

2)電動運転

●はじめに、手動でバルブを中間位置にして下さい。この時バルブの動きとアクチュエータ開度計の開閉方向表示(OPEN－CLOSE)が合っているかどうかを確認します。
●開閉方向に運転中、それぞれのリミットスイッチ(RLS、LLS)でモータが停止する事を確認します。
●「開」押し釦でバルブが開方向に、「閉」で閉方向に動くことを必ず確認して下さい。
●次に開方向と閉方向にそれぞれ運転し、リミットスイッチが動作して、所定の位置でバルブが停止することを確認します。

3. 保 守

給　油:寿命の永いグリース潤滑で所要のグリースを塗布していますので正常稼働中はグリースの給油は不要です。但し、塩害雰囲気においては手動/電動切替レバ裏のシャフト部に定期的(月に1回)に潤滑剤等をスプレーしてください。

定期運転:バルブが稀にしか開閉されない場合はスケジュールを決めて一定期間(例えば1週間毎)に動かして異常がないことを確かめてください。

定期点検:全国の弊社サービスネットと定期点検の契約を結んで頂ければ、安心して永くご使用頂けます。

4. 故障と対策

故障の状態	原　因	対　策
モータが始動しない	電源が入っていない。	電源を入れる。
	断線又はターミナル接続の外れ。	電線の取り替えと端子の正しい取付。
	電源電圧が異なるか、低い。	電圧をテスタでチェックする。
	サーマルプロテクタの動作。(周囲温度が高いか、使用頻度が多い。)	周囲温度を下げる。使用頻度を下げる。
	始動用コンデンサのパンク。(単相仕様の場合)	コンデンサ取り替え。
全開又は全閉のランプがつかない	ランプの故障。	ランプ交換。
	マイクロスイッチの故障。	マイクロスイッチ交換。

5. オプション部品

次の部品が内蔵可能です。

- ポテンショメータ：135Ω、200Ω、500Ω、1000Ω
- ポ ジ シ ョ ナ：セイトローラ
- R ／ I 変 換 器：セイミッタ
- 中間開度スイッチ：1a1b　2カ所

◎SRJオプション部品取扱説明書

●ポテンショメータ

①バルブを全閉にします。

②ナットを六角棒スパナ(♯1.5)など外径2mm以下の棒を差込み緩めます。
(1/4～1/2回転程度)

③テスタでポテンショメータの抵抗を読みながらAギヤまたはBギヤを回して零点を探します。

④抵抗が丁度0オームになった位置でナットを締め込みます。